

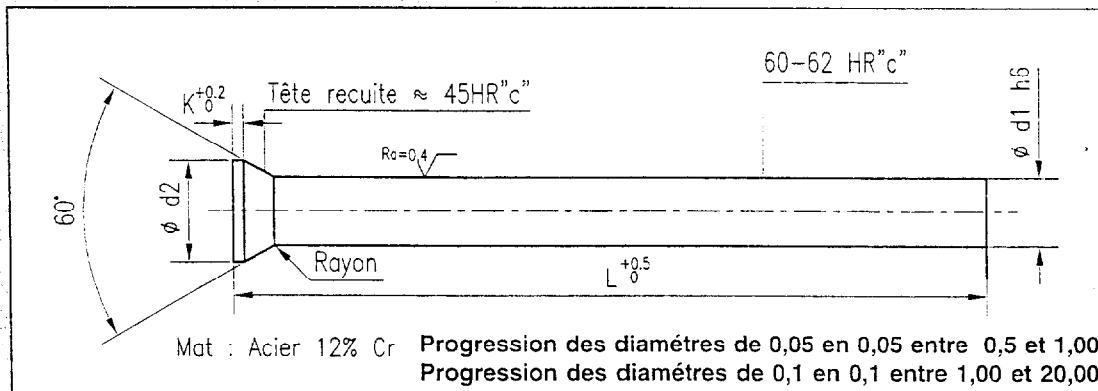
POINÇON CYLINDRIQUE TETE CONIQUE ACIER 12% Cr

Réf.711

NFE 63.109 ISO 6752 DIN 9861

POINÇON CYLINDRIQUE TETE CONIQUE ACIER 12% Cr
LOCHSTEMPEL
PUNZONES TIPO D

PUNCHES
PUNZONI TESTA CONICA CILINDRICI
PUNÇÃO CABEÇA CONICA



Exemple de commande : Réf 711 d1=6.5L=71 → 711 6.5x71 Fabrications spéciales sur demande.

Progression des diamètres de 0,05 en 0,05 entre ϕ 0,5 et 1,00
Progression des diamètres de 0,1 en 0,1 entre ϕ 1,00 et la fin

Nouveaux

- Tableau des dimensions -		
$\phi d1$	$\phi d2$	K
0,50 - 0,55	0,9	0,2
0,60 - 0,65	1,1	
0,70 - 0,75	1,3	
0,80 - 0,85	1,4	
0,90 - 0,95	1,6	0,4
1,00 - 1,10	1,8	
1,20 - 1,30	2	
1,40 - 1,50	2,2	
1,60 - 1,70	2,5	0,5
1,80 - 1,90	2,8	
2,00	3	
2,1 - 2,20	3,2	
2,30 - 2,50	3,5	
2,60 - 2,90	4	
3,00 - 3,40	4,5	
3,50 - 3,90	5	
4,00 - 4,40	5,5	
4,50 - 4,90	6	
5,00 - 5,40	6,5	
5,50 - 5,90	7	
6,00 - 6,40	8	1
6,50 - 7,40	9	
7,50 - 8,40	10	
8,50 - 9,40	11	
9,50 - 10,40	12	
10,50 - 11,40	13	
11,50 - 12,40	14	
12,50 - 13,40	15	
13,50 - 14,40	16	1,5
14,50 - 15,00	17	
15,10 - 16,00	18	
16,10 - 17,00	19	
17,10 - 18,00	20	
18,10 - 19,00	21	
19,10 - 20,00	22	

Tarif prix unitaire en FRF HT - Groupez vos commandes -			
d1	L	71	
		71	100
0.5		15.00	20.00
0.55		18.00	
0.6		15.00	20.00
0.65		18.00	
0.70		15.00	20.00
0.75		18.00	
0.80		15.00	20.00
0.85		18.00	
0.90		15.00	20.00
0.95		18.00	
1 à 3		11.00	15.50
3.1 à 6		12.50	16.50
6.1 à 8		14.00	18.50
8.1 à 10		20.50	26.00
10.1 à 10.4		27.00	35.00
10.5		25.00	32.00
10.6 à 10.9		27.00	35.00
11		25.00	32.00
11.1 à 11.4		27.00	35.00
11.5		26.00	32.00
11.6 à 11.9		28.00	35.00
12		26.00	32.00
12.1 à 12.4		31.00	40.00
12.5		28.00	36.00
12.6 à 12.9		31.00	40.00
13		28.00	36.00
13.1 à 13.4		32.00	40.00

Tarif prix unitaire en FRF HT - Groupez vos commandes -			
d1	L	71	
		71	100
13,5		28.00	37.00
13,6 à 13,9		32.00	40.00
14		28.00	37.00
14,1 à 14,4		39.00	50.00
14,5		35.00	45.00
14,6 à 14,9		39.00	50.00
15		35.00	45.00
15,1 à 15,4		40.00	50.00
15,5		35.00	46.00
15,6 à 15,9		40.00	50.00
16		36.00	46.00
16,1 à 16,4		48.00	64.00
16,5		44.00	58.00
16,6 à 16,9		48.00	65.00
17		44.00	58.00
17,1 à 17,4		49.00	66.00
17,5		45.00	60.00
17,6 à 17,9		50.00	67.00
18		45.00	60.00
18,1 à 18,4		57.00	75.00
18,5		53.00	70.00
18,6 à 18,9		60.00	77.00
19		55.00	72.00
19,1 à 19,4		60.00	80.00
19,5		57.00	72.00
19,6 à 19,9		60.00	80.00
20		53.00	70.00

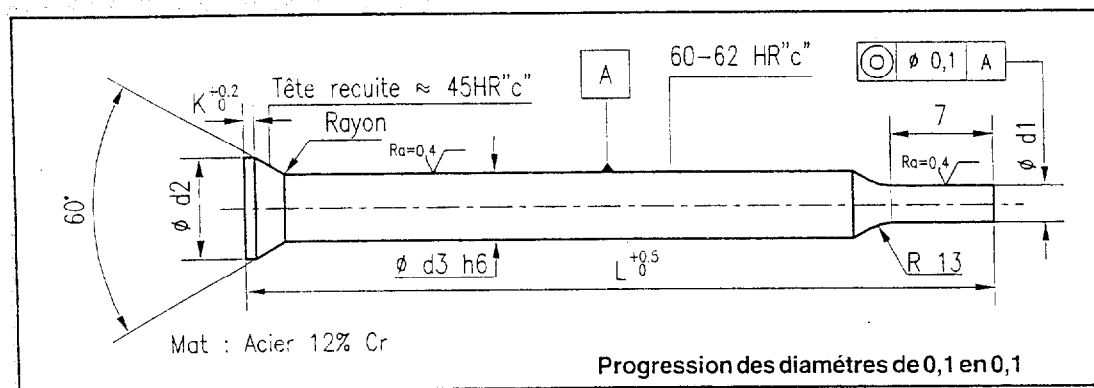
POINÇON EPAULE TETE CONIQUE ACIER 12% Cr

Réf.710

NFE 63.109 ISO 9181 DIN 9861

POINÇON EPAULE TETE CONIQUE ACIER 12% Cr
LOCHSTEMPEL
PUNZONES TIPO C

PUNCHES
PUNZONI TESTA CONICA SPALLATI
PUNÇÃO CABEÇA CONICA RESPIGADO



Exemple de commande : Réf 710 $d1=1.2 L=71 \rightarrow 710-1.2 \times 71$ (Fabrications spéciales sur demande)

Progression des diamètres de 0,1 en 0,1

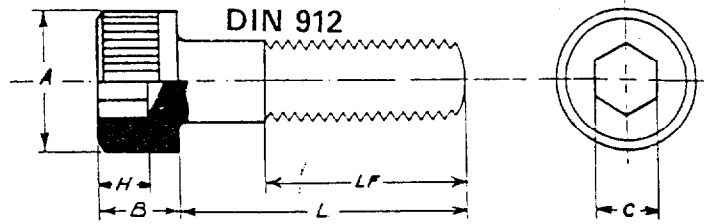
Tarif prix unitaire en FRFHT - Groupez vos commandes -

k	d2	d3	L	
			d1	71
0.5	3	2	0.50	31.00
			0.60	31.00
			0.70	31.00
			0.80	31.00
			0.90	31.00
			1.00 à 1.10	26.00
			1.20 à 1.30	26.00
	4.5	3	1.40 à 1.50	26.00
			1.60 à 1.70	26.00
			1.80 à 1.90	26.00
			2.00	26.00
			2.10 à 2.20	26.00
			2.30 à 2.50	26.00
			2.60 à 2.90	26.00

QUALITÉ



- Résistance à la rupture : 130 à 140 kg/mm²
- Limite de l'élasticité : 117 kg/mm² mini
- Acier Ni/Cr/Mo : 35 NC D2



Diamètres	PAS ISO													
	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24	27	30
Pas	50	70	80	100	125	150	175	200	200	250	250	300	300	350
Tête Ø A	5,5	7	8,5	10	13	16	18	21	24	27	30	36	40	45
Tête B	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	24	27	30
C. Clés	2,5	3	4	5	6	8	10	12	14	14	17	19	19	22
L.F.	18	20	22	24	28	32	36	40	44	46	52	60	66	72
Longueurs sous tête	DISPONIBILITÉ													
	5	●	●	●	●	●	●	●						
10	●	●	●	●	●	●	●							
16	●	●	●	●	●	●	●							
20	●	●	●	●	●	●	●							
25	●	●	●	●	●	●	●	●	○					
30	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○				
35	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○			
40	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○		
45		●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○		
50		●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○		
55		●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○		
60		●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	
70			●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
80				●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
90				●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
100				●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○
110				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
120				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
130					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
140					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
150					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
160					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
180					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
190					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
200					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
220						○	○	○	○	○	○	○	○	○
240							○	○	○	○	○	○	○	○

Vis entièrement filetées pour les dimensions figurant au-dessus de la ligne

« MINI-VIS »

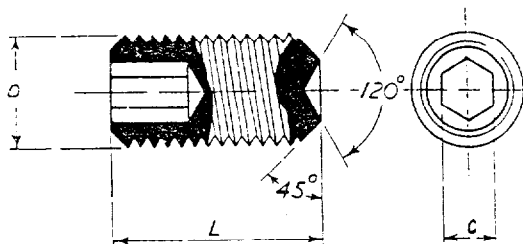
Boîtes de	CONDITIONNEMENT				
	50	25	10	5	1
Ø	Longueur en mm				
3 à 6	de 5 à 120				
8	de 10 à 200				
10	de 10 à 200				
12	de 16 à 200				
14	de 25 à 120				
16		de 25 à 200			
18		Toutes long.			
20		30 à 120	de 130 à 180	200 et +	
24			de 40 à 180	200 et +	
27 à 42					Toutes long.

Diamètres	1,6	2	2,5
Pas ISO	35	40	45
Tête Ø A	3	3,6	4,5
Tête B	1,6	2	2,5
C. (Clés)	1,5	1,5	2
L. fileté	Tot.	Tot.	Tot.
Longueurs sous tête	DISPONIBILITÉ		
3	○	○	
4	○	○	
5		○	
6	○	○	
8		○	
10		●	○
12		●	●
Conditionnement : Boîte de 200 uniquement			

- Existe jusqu'au Ø M 42, longueur 400.
- Dimensions anglaises ou américaines sur demande.

LES VIS SANS TÊTE
DIN 914-915-916
SONT VENDUES
AU CONDITIONNEMENT
DU FABRICANT

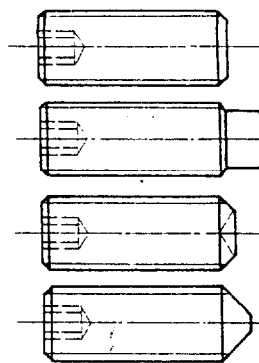
DÉLAI : 10 JOURS



Bout ventouse

Dureté Rockwell : Rc 45 mini

Acier Ni/Cr, Mo : 35 NC D2



1 * BOUT PLAT
DIN 913

2 * BOUT TETON
DIN 915

3 * BOUT CUVETTE
DIN 916

4 * BOUT POINTEAU
DIN 914

DIAMÈTRE ET PAS

Clé	DISPONIBILITÉ DIN 913 uniquement											
	1,4 x 30	1,6 x 35	2 x 40	2,5 x 45	3 x 50	4 x 70	5 x 80	6 x 100	8 x 125	10 x 150	12 x 175	16 x 200
2,5		●	●	●	●	●						
3	●	●	●	●	●	●						
4		●	●	●	●	●	●					
5		●	●	●	●	●	●	●				
6			●	●	●	●	●	●	●			
8				●	●	●	●	●	●	●		
10					●	●	●	●	●	●	●	
12						●	●	●	●	●	●	●
16							●	●	●	●	●	●
20								●	●	●	●	○
25									●	●	○	○
30								●	●	●	○	○
35									●	●	○	○
40									●	●	○	○
45									●	●	○	○
50									●	●	○	○
60										●	○	○

Les vis désignées ci-contre sont disponibles magasin BESANÇON dans la version « A bout plat ».

Conditionnement	Boîtes de	200	100	50
	Ø	Longueur en mm		
	1,4 à 8	Toutes long.	de 45 à 50	
	10	de 10 à 40	de 12 à 35	de 40 à 60
	12			

TIGES FILETÉES



R = 60 kg/mm²

Tiges filetées en mi-dur au soufre.
Filets roulés jusqu'au Ø 30 mm.

Ø	PAS	DISPO.
3-4	70/75	●
5	80/90	●
6	100	●
8	125	●
10	150	●
12	175	●
14	200	●
16	200	●
18	250	●
20	250	●
22	250	●
24	300	●
27	300	●
30	350	●

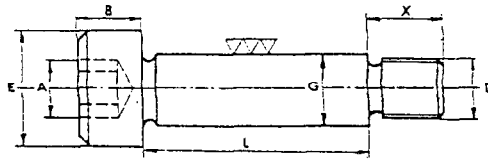
TIGE FILETÉE R = 100 kg/mm² sur demande

VIS SANS TÊTE

	DIAMÈTRE ET PAS				
	14 x 2	18 x 2,5	20 x 2,5	22 x 2,5	24 x 3
Clé	6	8	10	10	12
Longueur	DISPONIBILITÉ DIN 913				
16	●				
20	●	●	●		
25	●	●	●	●	●
30	●	●	●	○	●
35	○	○	○	○	○
40	○	○	○	○	○
45	○	○	○	○	○
50	○	○	○	○	○



- Résistance à la rupture : 120 à 140 kg/mm²
- Limite de l'élasticité : 108 kg/mm² mini
- Acier Ni/Cr/Mo : 35 NC D2

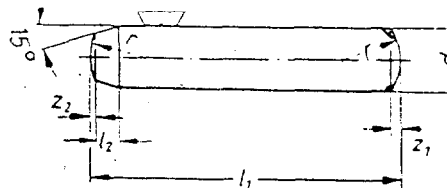
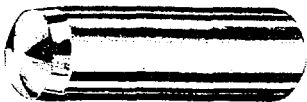


Tolérances :
G = h 8
L = h 11



G Diamètres	6	8	10	12	16	20	24
D et Pas	5 x 80	6 x 100	8 x 125	10 x 150	12 x 175	16 x 200	20 x 250
E	10	13	16	18	24	30	36
B	4,5	5,5	7	8	10	14	16
X	9,5	11	13	16	18	22	27
A	3	4	5	6	8	10	12
Longueurs	DISPONIBILITÉ						
10	●						
12	●	●					
16	●	●					
20	●	●	●	●			
25	●	●	●	●			
30	●	●	●	●	●		
40	●	●	●	●	●	●	
50		●	●	●	●	●	
60			●	●	●	●	●
70			●	●	●	●	●
80			●	●	●	●	●
90			●	●	●	●	●
100			●	●	●	●	●
120			●	●	●	●	●

GOUPILLES CYLINDRIQUES - DIN 6325



ACIER à OUTIL (C = 1 %)
Trempe à l'huile et recuit
Dureté : 60 Rc±2
Corps rectifié
Tolérances : m6

LONGUEURS en mm	DIAMÈTRES en mm - DISPONIBILITÉ									
	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10
5	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—
8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
16		●	●	●	●	●	●	●	●	●
18			●	●	●	●	●	●	●	●
20			●	●	●	●	●	●	●	●
24				●	●	●	●	●	●	●
28					●	●	●	●	●	●
30			○		○	○	○	○	○	○
32					●	●	●	●	●	●
36					○	○	●	●	●	●
40					○	○	●	●	●	●
45					○	○	●	●	●	●
50					○	○	●	●	●	●
55						○	○	●	●	●
60						○	○	●	●	●
70							○	●	●	●
80							○	○	●	●
90								○	●	●
100									●	●
120										●



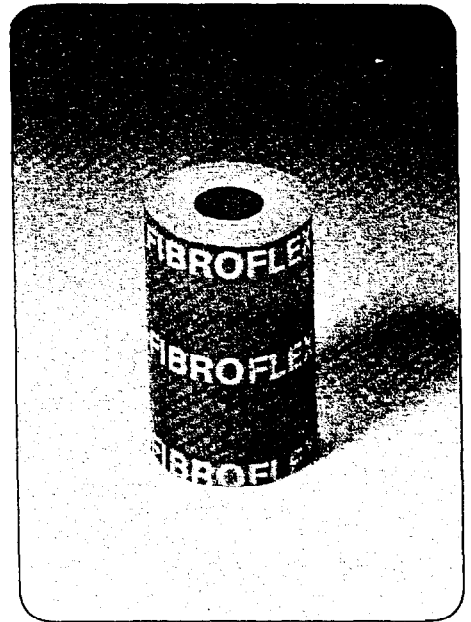
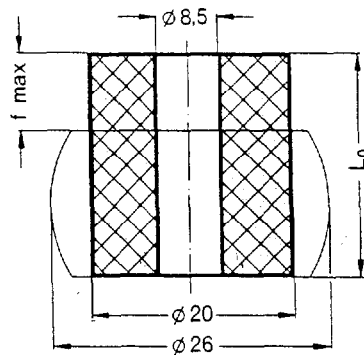
246.

FIBROFLEX® ressorts ronds

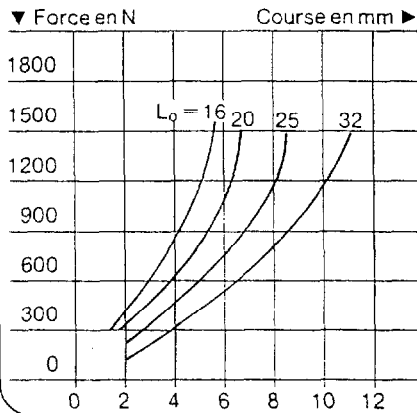
Les ressorts FIBROFLEX® sont réalisés dans un élastomère de polyuréthane à haute élasticité.

La dureté Shore définit les différentes applications du FIBROFLEX®. Elle est d'une extrême importance pour choisir de façon précise la qualité convenant exactement à l'utilisation recherchée. De par leurs propriétés physiques, les élastomères de polyuréthane ont tendance à la déformation sous compression, ceci en fonction de l'échauffement par frottement intérieur, du nombre d'alternances et de leur fréquence, de la course du ressort et de la dureté Shore. Elle peut atteindre 4 à 7% de la longueur de ressort L_0 .

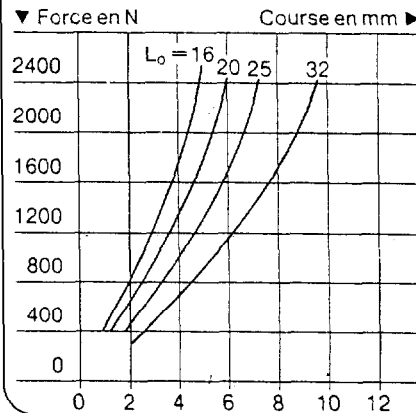
246.



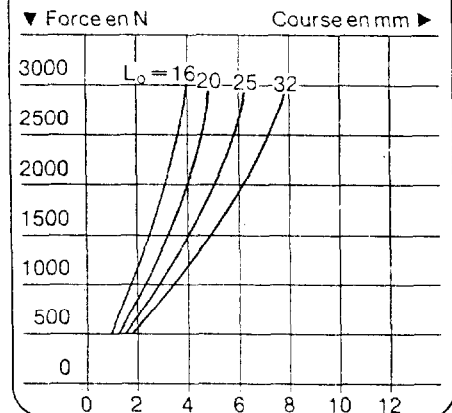
246.5.020.
Ø 20/80 Shore A



246.6.020.
Ø 20/90 Shore A



246.7.020.
Ø 20/95 Shore A



246.

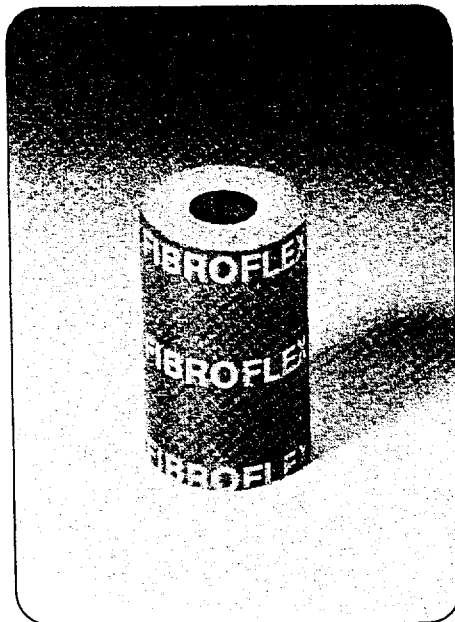
N° de commande		F max. N	L_0	f max.
246.5.020.016	80 Shore A	1530	16	5,6
020	vert	1510	20	7
025		1500	25	8,7
032		1490	32	10,6
246.6.020.016	90 Shore A	2600	16	4,8
020	jaune	2550	20	6
025		2530	25	7,5
032		2500	32	9,6
246.7.020.016	95 Shore A	3050	16	4
020	rouge	3000	20	5
025		2980	25	6,2
032		2950	32	8

Accessoires N° de commande, voir «accessoires ressorts», page F 42.

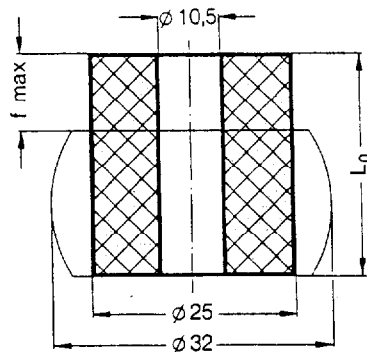
Rondelles entretoises 244.3.20

Rondelles entretoises 244.4.20

Axes de guidage 244.5.08.025
032
040
050



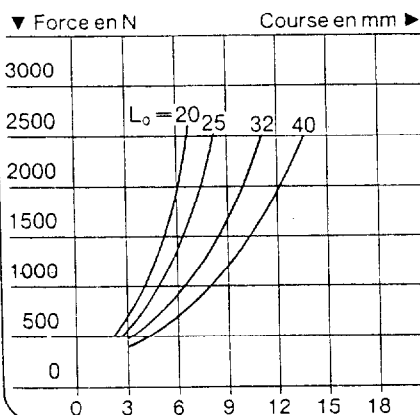
246.



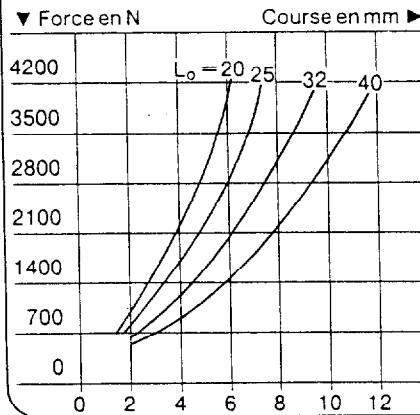
Les ressorts FIBROFLEX® sont réalisés dans un élastomère de polyuréthane à haute élasticité.

La dureté Shore définit les différentes applications du FIBROFLEX®. Elle est d'une extrême importance pour choisir de façon précise la qualité convenant exactement à l'utilisation recherchée. De par leurs propriétés physiques, les élastomères de polyuréthane ont tendance à la déformation sous compression, ceci en fonction de l'échauffement par frottement intérieur, du nombre d'alternances et de leur fréquence, de la course du ressort et de la dureté Shore. Elle peut atteindre 4 à 7% de la longueur de ressort L_0 .

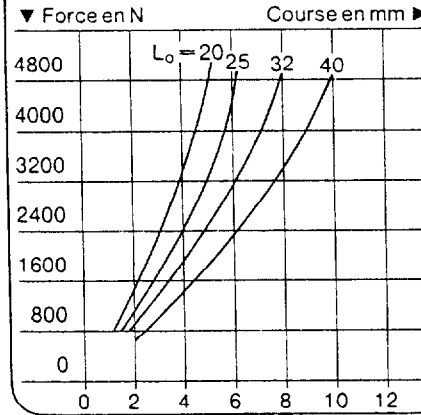
246.5.025.
Ø 25/80 Shore A



246.6.025.
Ø 25/90 Shore A



246.7.025.
Ø 25/95 Shore A



246.

N° de commande		F max. N	L_0	f max.
246.5.025.020	80 Shore A	2600	20	7
025	vert	2550	25	8,7
032		2520	32	10,6
040		2500	40	14
246.6.025.020	90 Shore A	4300	20	6
025	jaune	4200	25	7,5
032		4150	32	9,6
040		4120	40	12
246.7.025.020	95 Shore A	5100	20	5
025	rouge	5080	25	6,2
032		5020	32	8
040		5000	40	10

Accessoires N° de commande, voir «accessoires ressorts», page F 42

Rondelles entretoises 244.3.25

Rondelles entretoises 244.4.25

Axes de guidage 244.5.10.032
040
050
063

RESSORT DE COMPRESSION EN FIL A SECTION RECTANGULAIRE

Réf. 355-356
357-358-359

RESSORT DE COMPRESSION EN FIL A SECTION RECTANGULAIRE
DRUCKFEDERN MIT RECHTECKIGEM DRAHTQUERSCHNITT
MUELLES DE COMPRESION

RECTANGULAR WIRE DIE SPRINGS
MOLLE PER STAMPI IN FILO A SEZIONE RETTANOLARE
MOLA CARGA



1. Série

Charges Légères
couleur " Vert" Réf.355

Charges Moyennes
couleur " Bleu" Réf.356

Charges Fortes
couleur " Rouge" Réf.357

Charges Extra fortes
couleur " jaune" Réf.358

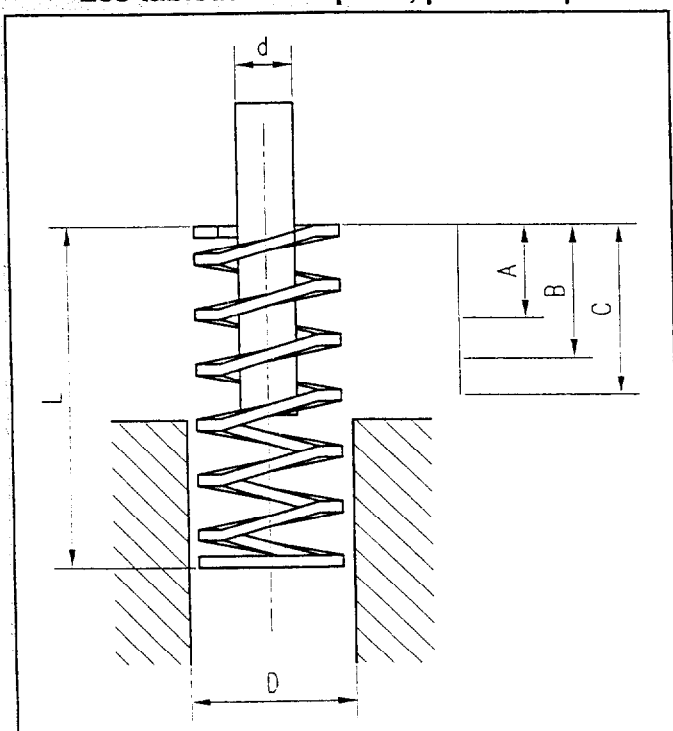
Charges Hyper fortes
couleur " bronze" Réf.359

2. Diamètre extérieur . Diamètre de logement du ressort.

3. Longueur libre. Longueur du ressort

Exemple de commande : Réf 355 D=40 L=126 → 355-40x126

Les tableaux indiquent, pour chaque ressorts, les données suivantes:



- D** =Diamètre du trou de logement .
- d** =Diamètre de la tige qui guide le ressort .
- L** =Longueur totale du ressort détendu .
- Réf =Réfèrence de catalogue pour commandes .
- K** =Charge exprimée en newton pour obtenir une course d'un millimètre .
- A** =Charge et course recommandées pour une longue durée.
- B** =Charge et course maximales de travail.
- C** =Charge et course aproximative du ressort comprimé à bloc

RESSORTS CHARGES EXTRA FORTES COULEUR JAUNE

Réf. 358

RESSORT DE COMPRESSION EN FIL A SECTION RECTANGULAIRE
 DRUCKFEDERN MIT RECHTECKIGEM DRAHTQUERSCHNITT, GELB
 MUELLES DE COMPRESION

RECTANGULAR WIRE DIE SPRINGS
 MOLLE PER STAMPI IN FILO A SEZIONE RETTANOLARE
 MOLA CARGA EXTRA-FORTE (AMARELA)

* D et d deviendront conformes à la norme ISO 10243 après epuisement du stock. D=10 → 12.5 ; D=26 → 25 ; D=51 → 50 ; d=19 → 20

Tarif prix unitaire en FRF HT - Groupez vos commandes -

D	d	L		K	A 17 %		B 25 %		C Approximatif		Prix	
		mm	inch		N	mm	N	mm	N	mm		
10 (3/8")	4.5 (3/16")	Section du fil 1.6 x 1.8	25	1"	34.3	144	4.2	212	6.2	274	8	7.20
			32	1" 1/4	25.5	137	5.4	204	8	255	10	8.30
			38	1" 1/2	21.5	139	6.5	204	9.5	258	12	9.30
			45	1" 3/4	17.8	135	7.6	199	11.2	249	14	10.50
			50	2"	15.6	132	8.5	195	12.5	249	16	11.50
			65	2" 1/2	12.2	134	11	195	16	244	20	12.50
			75	3"	10.2	132	13	193	19	244	24	13.50
303	12"	2.4	124	52	182	76	261	109	53.00			
13* (1/2")	6.3 (9/32")	Section du fil 2.3 x 2.4	25	1"	59.8	251	4.2	370	6.2	538	9	9.00
			32	1" 1/4	45.1	243	5.4	360	8	496	11	9.50
			38	1" 1/2	36.3	236	6.5	345	9.5	471	13	10.50
			45	1" 3/4	30.4	231	7.6	340	11.2	486	16	11.50
			50	2"	27.4	232	8.5	342	12.5	493	18	12.50
			65	2" 1/2	22	242	11	352	16	484	22	14.50
			75	3"	18.2	236	13	345	19	491	27	17.00
303	12"	4.2	218	52	320	76	483	115	63.00			
16 (5/8")	8 (11/32")	Section du fil 2.9 x 3.2	25	1"	124	520	4.2	768	6.2	1116	9	10.50
			32	1" 1/4	93.2	503	5.4	745	8	1025	11	11.50
			38	1" 1/2	76.5	497	6.5	726	9.5	994	13	12.50
			45	1" 3/4	64.7	491	7.6	724	11.2	970	15	13.50
			50	2"	55	467	8.5	687	12.5	935	17	14.50
			65	2" 1/2	43.1	474	11	689	16	948	22	15.50
			75	3"	36.3	472	13	689	19	944	26	16.50
			90	3" 1/2	30.4	456	15	668	22	942	31	17.50
			101	4"	27	459	17	675	25	945	35	19.00
303	12"	8.7	452	52	661	76	930	107	67.00			
20 (3/4")	10 (3/8")	Section du fil 3.8 x 4.2	25	1"	347	1457	4.2	2151	6.2	3123	9	12.50
			32	1" 1/4	250	1350	5.4	2000	8	2750	11	13.50
			38	1" 1/2	198	1287	6.5	1881	9.5	2574	13	14.50
			45	1" 3/4	166	1261	7.6	1859	11.2	2490	15	16.00
			50	2"	142	1207	8.5	1775	12.5	2414	17	17.00
			65	2" 1/2	111	1221	11	1776	16	2331	21	19.00
			75	3"	93.2	1211	13	1770	19	2330	25	20.50
			90	3" 1/2	78.5	1177	15	1727	22	2433	31	23.00
			101	4"	67.6	1149	17	1690	25	2433	36	25.00
			115	4" 1/2	58.8	1176	20	1705	29	2352	40	28.00
			126	5"	53	1166	22	1696	32	2332	44	31.00
151	6"	43.1	1120	26	1637	38	2241	52	37.00			
303	12"	21	1092	52	1596	76	2247	107	93.00			
26* (1")	12.5 (1/2")	Section du fil 4.7 x 5.5	32	1" 1/4	381	2057	5.4	3048	8	4191	11	15.50
			38	1" 1/2	301	1956	6.5	2859	9.5	3913	13	17.50
			45	1" 3/4	247	1877	7.6	2766	11.2	3705	15	20.00
			50	2"	207	1759	8.5	2587	12.5	3519	17	21.00
			65	2" 1/2	161	1771	11	2576	16	3381	21	25.00
			75	3"	131	1703	13	2489	19	3275	25	28.00
			90	3" 1/2	110	1650	15	2420	22	3410	31	32.00
			101	4"	96.1	1633	17	2402	25	3459	36	35.00
			115	4" 1/2	85.3	1706	20	2473	29	3412	40	39.00
			126	5"	76.5	1683	22	2448	32	3442	45	42.00
			151	6"	62.7	1630	26	2382	38	3385	54	48.00
176	7"	54	1620	30	2376	44	3402	63	56.00			
202	8"	47	1598	34	2350	50	3243	69	64.00			
303	12"	30.4	1580	52	2310	76	3313	109	107.00			

